

**QUÍMICA****QUESTÃO 002**

Uma das formas utilizadas na adulteração da gasolina consiste em adicionar a este combustível alguns solventes orgânicos que formem misturas homogêneas, como o álcool combustível. Considere os seguintes sistemas, constituídos por quantidades iguais de:

- 1 — gás oxigênio, gás carbônico e gás argônio;
- 2 — água líquida, clorofórmio e sulfato de cálcio;
- 3 — cloreto de prata, etanol e gasolina;

**Obs.: Todos os compostos nas condições normais de temperatura e pressão.**

- a) Indique o número de fases dos sistemas 1, 2 e 3 e classifique-os como sistema homogêneo ou heterogêneo.
- b) Se fosse adicionado água ao sistema 3, quantas fases este apresentaria? Justifique sua resposta.
- c) Sugira um método para isolar as substâncias presentes em 3.

**RESOLUÇÃO:**

a)

Sistema 1 → 1 única fase, logo é um sistema homogêneo.

Sistema 2 → 3 fases, já que o sulfato de cálcio é insolúvel. Logo, sistema heterogêneo.

Sistema 3 → 2 fases, já que gasolina e etanol são miscíveis, mas o cloreto de prata não.

b)

Se adicionarmos água ao sistema 3 esta irá extrair o álcool da gasolina, formando uma solução, assim teremos 3 fases, cloreto de prata, água + álcool e gasolina.

c)

Uma filtração irá separar o cloreto de prata do resto da mistura. E o resto da mistura, gasolina + álcool, pode ser separada por meio de adição de água que irá extrair o álcool da gasolina.

